

সূর্যের আলোয় আমরা



জনসংখ্যা শিক্ষা
মানব সম্পদ বিকাশের জন্য শিক্ষামূলক প্রকল্প

সূর্যের আলোয় আমরা

লেখক
অনিত কুমার দাস
মহুয়া মণ্ডল

সম্পাদনা
বাণী ভৌমিক



রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ
পশ্চিমবঙ্গ

প্রকাশ

৯ই মে □ ১৯৯৪

প্রকাশক

অধিকর্তা

জনসংখ্যা শিক্ষা প্রকল্প

রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ

পশ্চিমবঙ্গ

প্রচ্ছদ ও অনংকরণ

অনিত কুমার দাস

মুদ্রণ ও নির্দেশনা

সত্যযুগ এমপ্লয়িজ কো-অপারেটিভ ইন্ডাস্ট্রিয়াল সোসাইটি লিঃ

১৩, প্রফুল্ল সরকার স্ট্রীট

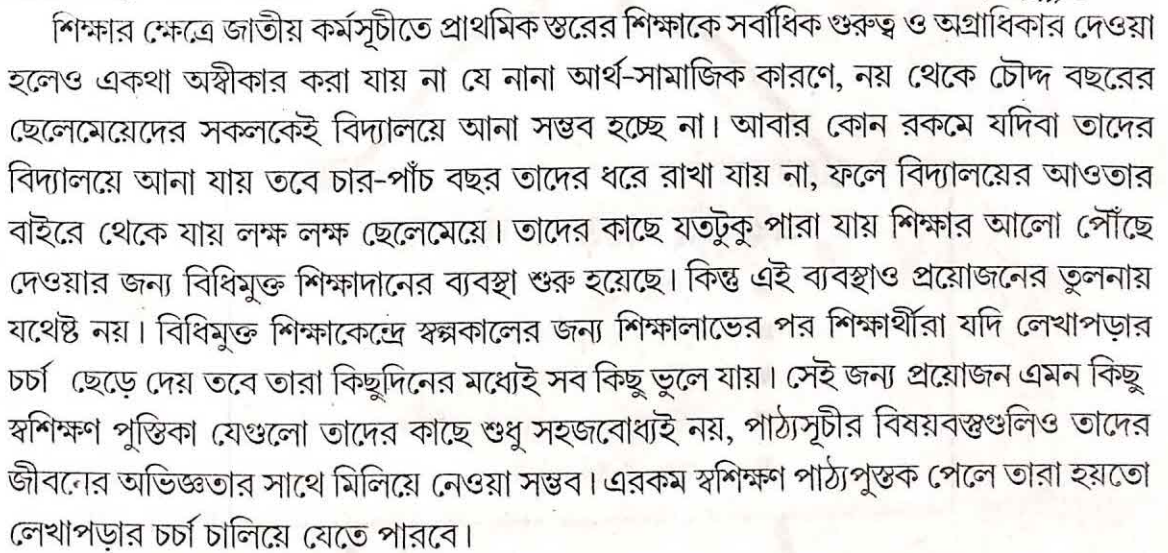
কলিকাতা-৭০০ ০৭২



Acc. no - 16538

রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ

২৫/৩, বালীগঞ্জ সারকুলার রোড, কলিকাতা-১৯



পশ্চিমবঙ্গ ‘রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ’-এর ‘জনসংখ্যা শিক্ষা প্রকল্পের’ পক্ষ থেকে বিধিমুক্ত শিক্ষাকেন্দ্রগুলির শিক্ষার্থীদের স্বশিক্ষণের জন্য এই পুস্তিকামালা প্রণয়ন করা হয়েছে। পুস্তিকাগুলির বিষয়সূচী এমনভাবে বাছাই করা হয়েছে, যা আশা করা যায়, স্বশিক্ষণের মধ্য দিয়ে তাদের অধিকতর শিক্ষালাভের প্রতি আগ্রহী করে তুলবে, তাদের সমাজ সচেতন হতে সাহায্য করবে এবং তাদের মনকে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গির বিকাশ ঘটিয়ে কুসংস্কার মুক্ত করে তুলতে সাহায্য করবে।

যাদের জন্য এই স্বশিক্ষণ পুস্তিকাগুলি রচিত তাদের হাতে এগুলোর সদ্যবহার হলে ‘জনসংখ্যা শিক্ষা প্রকল্পের’ উদ্দেশ্য সিদ্ধ হ'ল বলে মনে করব।

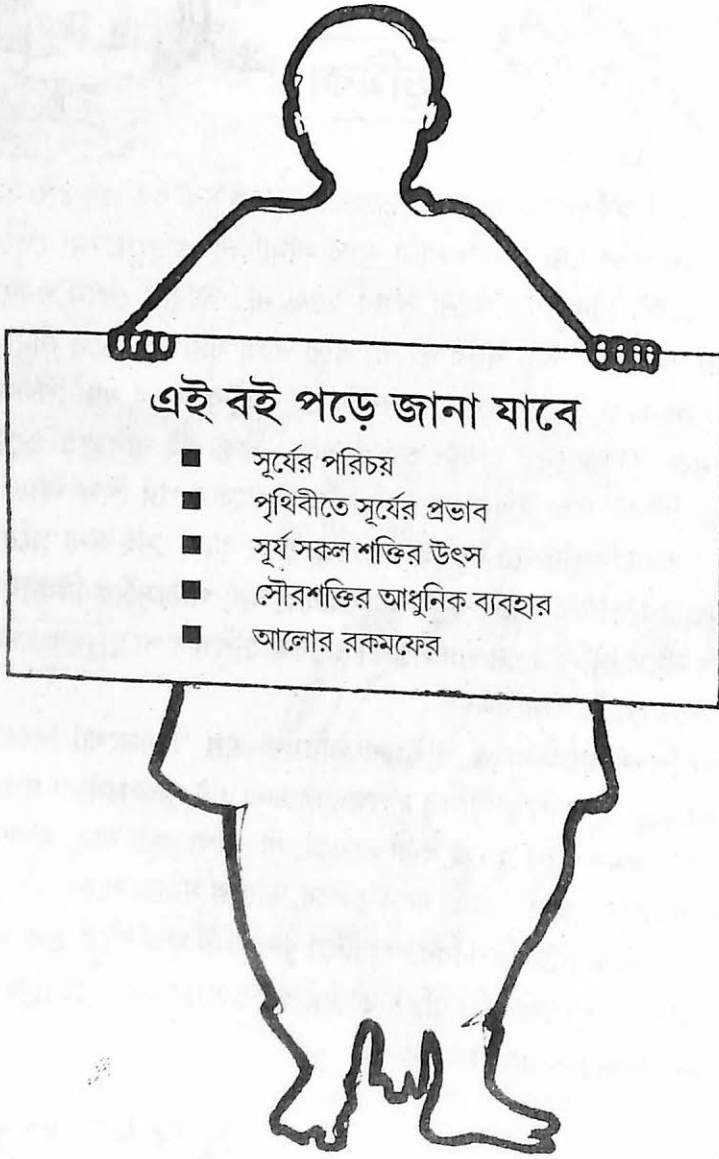
222. 6780000000

অধিকর্তা ।

পপুলেশন এডুকেশন প্রজেক্ট।

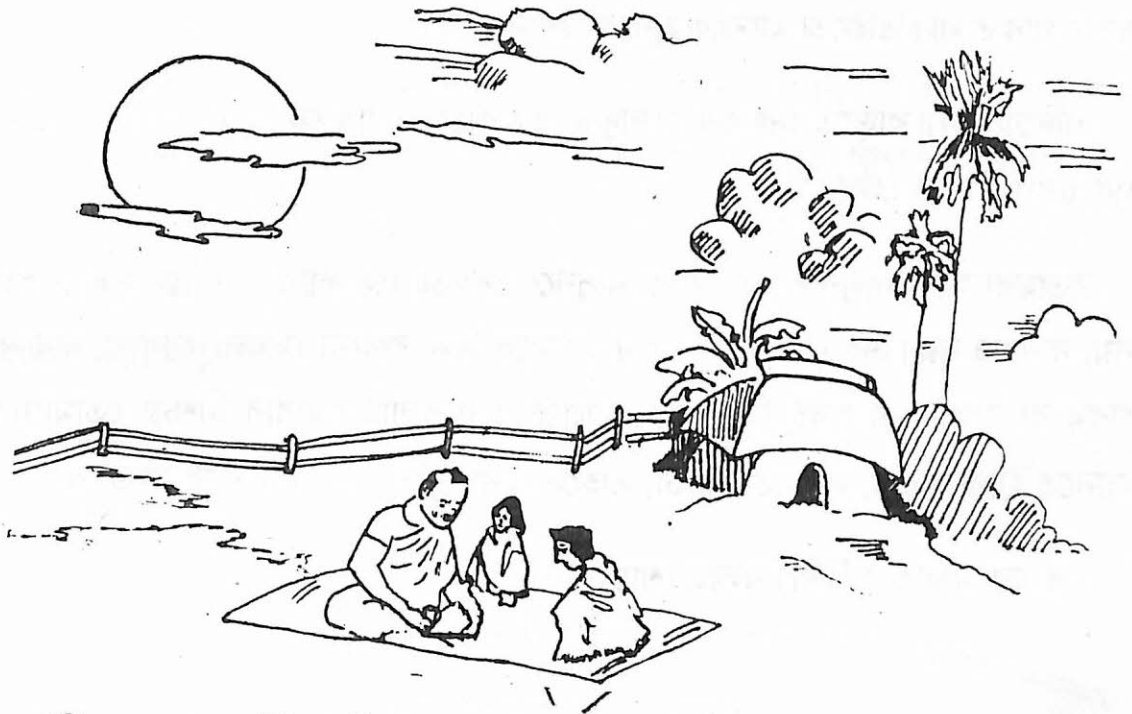
রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ।

পশ্চিমবঙ্গ।



এই বই পড়ে জানা যাবে

- সূর্যের পরিচয়
- পৃথিবীতে সূর্যের প্রভাব
- সূর্য সকল শক্তির উৎস
- সৌরশক্তির আধুনিক ব্যবহার
- আলোর রকমফের



ক'দিন হল খুব জাঁকিয়ে শীত পড়েছে। ঘুম থেকে উঠেই লালু ও জবা চাদরমুড়ি দিয়ে জড়োসড়ো হয়ে উঠানে বসেছে। পাশে লালুর দাদুও চা খেতে খেতে রোদ পোহাচ্ছেন।

এমন সময় লালুকে জবা বলে—দেখ দাদা সকালের রোদটা কি ভালো লাগছে!

লালু বলে—ঠিক বলেছিস। তাই বেলা বাড়লেও রোদ ছেড়ে উঠতে একদম ভালো লাগে না।

তাই শুনে দাদু হেসে বললেন—এখন তো ভাল লাগবেই। অথচ, ভাবোতো গরমকালে ঠিক এর উল্টো। তখন সূর্যের তেজ এত বেড়ে যায় যে সকলে রোদে না থেকে ছায়ার দিকে ছোটো।

চোখ রগড়িয়ে জবা বলে—তাহলে বল দাদু, গরমকালে সুখিমামা না উঠলেই ভালো হত।

দাদু বলেন—দূর বোকা! সূর্য আছে বলেই তো আমরা বেঁচে আছি। গাছপালা, পশুপাখিও রয়েছে। এই আলো না পেলে পৃথিবী অন্ধকারে ঢেকে যেত। প্রাণের চিহ্ন পর্যন্ত থাকত না। তাইতো অনেকে সূর্যকে প্রণাম করে।

এদিকে বেলা বাড়তে শুরু করল। দাদু চাষের কাজে যাবার জন্য উঠলেন। লালু, জবা গরু চরাতে মাঠে গেল।

তোমরা হয়ত লালুর দাদুর কথা শুনে সূর্যকে দেবতা বলে ভাবছ। আসলে সূর্য দেবতা নয়, দানবও নয়। এই যে কখনো রোদ বলমলে দিন, কখনো মেঘলা আকাশ, কখনো গরম বা ঠাণ্ডা—এ সবই কিন্তু সূর্যের আলোর কারসাজি। এবার নিশ্চয় তোমাদের জানতে ইচ্ছে করছে, সূর্য তো একটা, তাহলে নানা বেশে এত কাজ করে কিভাবে?

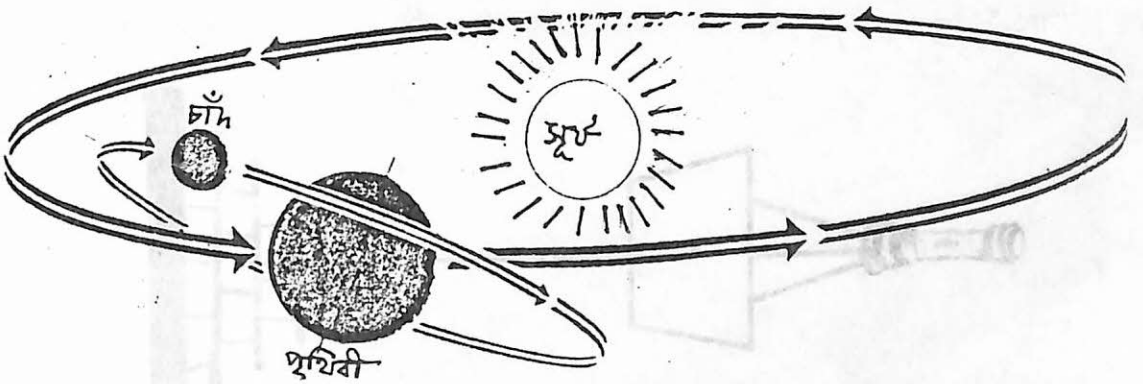
সে এক মজার কাহিনী। বলছি শোনো।

সূর্যের পরিচয়

রোজ সকালে পূর্ব আকাশে লাল রঙের সূর্যকে আমরা উঠতে দেখি। বেলা বাড়লে সূর্যকে মনে হয় হলদে চাকতি। আসলে সূর্য একটা আগুনের গোলা— সব সময় দাউ দাউ করে জ্বলছে। ভাগ্যিস, আমরা সূর্য থেকে অনেকটা দূরে আছি, নইলে সব পুড়ে ছাই হয়ে যেতাম। কতটা দূরে আছি জান?—প্রায় ৯ কোটি ৩০ লক্ষ মাইল। অথচ, সূর্য থেকে পৃথিবীতে আলো আসতে সময় নেয় মাত্র ৮ মিনিট ১৯ সেকেন্ড।

পৃথিবীর কথা

সূর্যের একটি গ্রহের নাম পৃথিবী। এটি দেখতে ফুটবলের মত গোল। আমরা ঐ পৃথিবীর বাসিন্দা। পৃথিবীর নিজের আলো নেই। সূর্যের চারধারে ঘোরার সময় সে সূর্যের আলো পায়। চাঁদ হল পৃথিবীর একমাত্র উপগ্রহ, বড়ই আদরের ছেলে। সেও পৃথিবীর চারপাশে ঘুরতে ঘুরতে সূর্যের আলোয় হয় আলোকিত। তবে, সূর্য ছাড়া পৃথিবী একেবারে অচল। কেননা, আমাদের খাওয়া-দাওয়া, চলাফেরা, ঘুমানো, এমনকি দিন-রাত হওয়া, ঋতু বদল—এ সবের জন্যই সূর্যের ওপর নির্ভর করতে হয়।

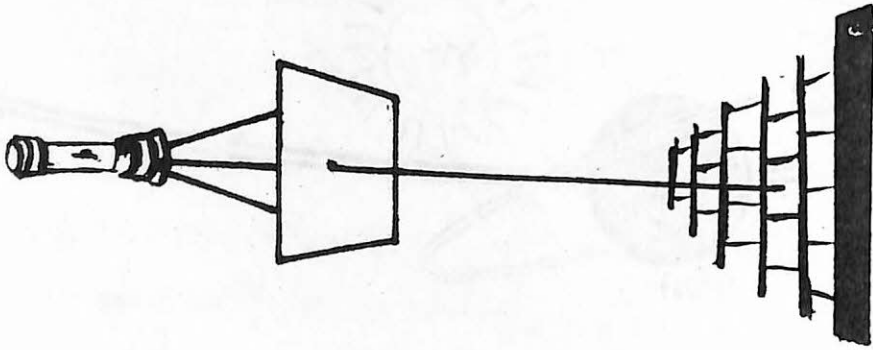


॥ সূর্যকে কেন্দ্র করে পৃথিবী এবং পৃথিবীর চারপাশে চাঁদের ঘূর্ণন ॥

আলোর কেরামতি

অন্ধকার ঘরে চোখ খুলে রাখলে কোন কিছু দেখতে পাই না। কিন্তু, আলো জ্বাললে দেখতে পাই। আসলে, আলোকে দেখা যায় না, আলো কোন জিনিসের ওপর পড়লে তবেই তাকে বোঝা যায়। এই আলো হল একটি শক্তি।

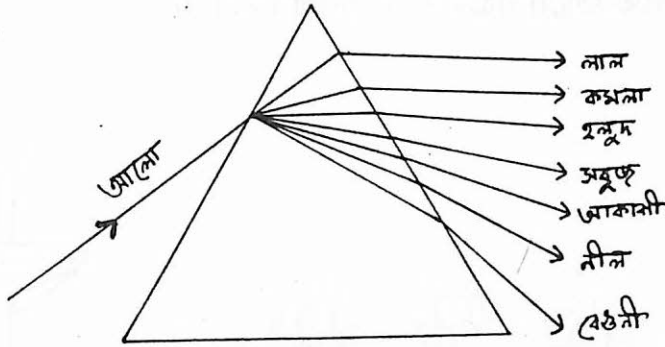
একটি কাঠবোর্ডের মাঝখানে ফুটো করো। অন্ধকার ঘরে কাঠবোর্ডটির সামনে টর্চ জ্বালাও। দেখবে আলো বোর্ডের চারপাশ দিয়ে না গিয়ে কেবল ফুটো দিয়ে দেওয়ালের ওপর একটি বিন্দুতে পড়েছে। এর থেকে বোঝা যায় আলো সোজা পথে চলে।



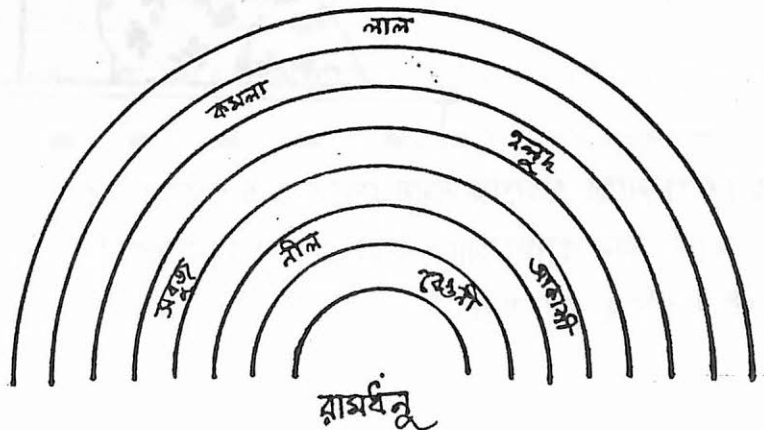
আমাদের চারপাশে যে এত নানা রঙের বাহার দেখি, তা কিন্তু সূর্যের আলো থেকেই হয়। এমনিতে সূর্যের আলো সাদা রঙের। তাহলে এত রঙ আসে কি করে?

জেনে রাখো, সূর্যের আলোয় মিশে থাকে সাতটা রং—বেগুনী, নীল, আসমানী, সবুজ, হলদে, কমলা, লাল। ইচ্ছে করলে তোমরাও হাতেনাতে করে দেখতে পার। কিভাবে?

সূর্যের আলোয় ঝাড়লিষ্ঠনের তিন পিঠওয়ালা একটি কাঁচ ধরো। দেখবে, ঐ কাঁচ থেকে এই রংগুলো ঠিকরে পড়ছে।

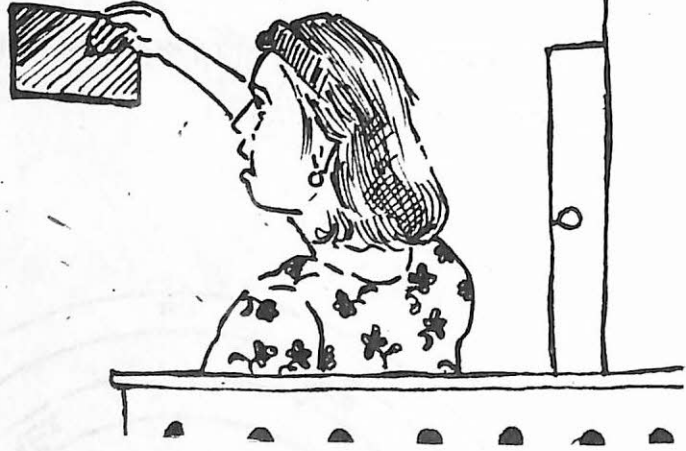
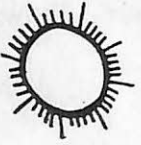


আবার, অনেক সময় এক পশলা বৃষ্টির পর রোদ বলমলে আকাশে ঐ সাতটা রং একসাথে ফুটে ওঠে। এর নাম রামধনু।



সাবধান

সূর্যের দিকে এমনি দিনের বেলায় বা গ্রহণের সময় সরাসরি খালি চোখে তাকানো উচিত নয়। কেননা, এতে চোখ খারাপ হতে পারে। এমনকি, অন্ধ হয়ে যেতে পারে মানুষ। তাই, সূর্যকে দেখতে গেলে রঙীন কাঁচ ব্যবহার করা দরকার।



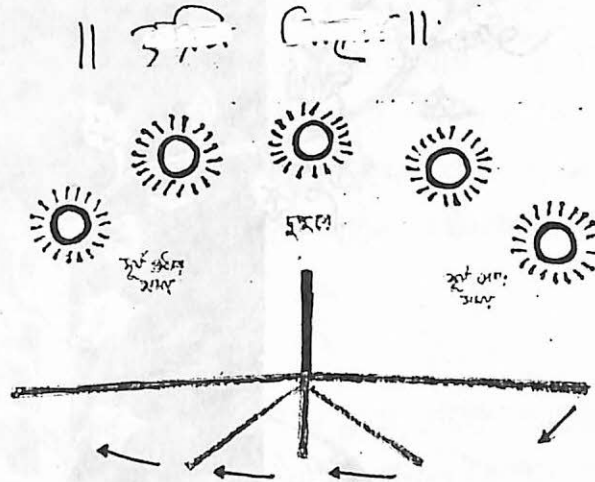
তোমরা হয়ত শুনেছো, গ্রহণের সময় খেতে নেই, ঘরের বাইরে বেরোতে নেই—এসব মানার পেছনে কোন কারণ আছে বলে এখনো জানা যায় নি। প্রয়োজনে ঐ সময় অন্যদিনের মতই সব কিছু করা যায়।

সূর্যঘড়ি

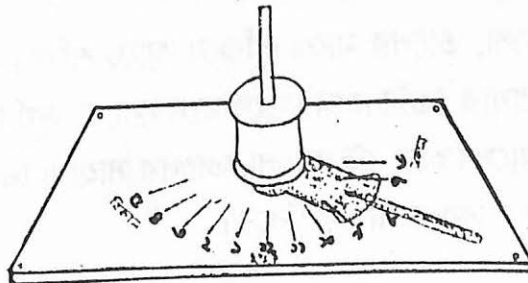
‘সূর্যঘড়ি’—নামটা শুনে মনে হচ্ছে সে আবার কি! এটা তো জানো, রোদে সব জিনিসেরই ছায়া পড়ে। অনেক আগে যখন ঘড়ি তৈরী হয়নি তখন রোদের ছায়া দেখেই সকলে সময় বুঝতে পারত।

তোমরাও মনে করলে সূর্যঘড়ি বানাতে পার। কেমন করে?

মাঠের মাঝখানে একটি কাঠি পুঁতে সারাদিন সূর্যের আলোয় তার ছায়ার খেলা লক্ষ্য করো।



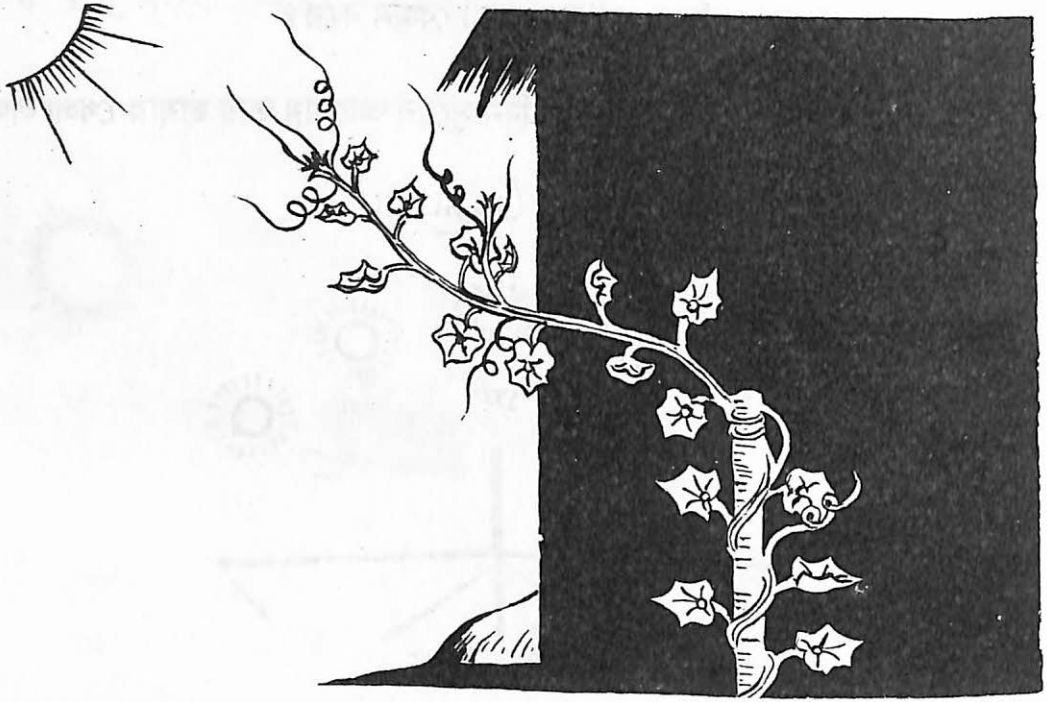
দেখবে সকাল, দুপুর, বিকেল হয়ে সূর্য ডোবা পর্যন্ত ঐ কাঠির ছায়া নানাভাবে পড়ে। এই ছায়াকাঠি হল সূর্যঘড়ি। এভাবে ছায়ার রকমফের থেকে সময় বুঝে আজকালকার ঘড়ি তৈরী হয়েছে।



গাছের বন্ধু সূর্য

তোমরা বোধহয় জানো যে গাছেরও প্রাণ আছে।

একটি লাউ গাছের ডগাকে ছায়ার দিকে বাঁকাও। কয়েকদিন পর দেখবে, রোদের দিকে ডগাটি ঘুরে গেছে।



তাহলে বুঝেছো, সূর্য গাছপালার কত বন্ধু! তাই সূর্যকে ছেড়ে একলা গাছের মন টেকে না।

আসলে সূর্যের আলো, তাপের মাঝে লুকিয়ে আছে শক্তি। এর নাম সৌরশক্তি। ঐ সৌরশক্তি দিয়ে গাছ খাবার তৈরী করে। তবে মনে রেখো, সূর্য কিরণের মধ্য দিয়ে একই সাথে আলো ও তাপ আসে। আর এই আলো, তাপের সাহায্য নিয়ে জগৎ সংসার চলছে। এর থেকে বলা যায়, সূর্য সকল শক্তির উৎস।

শক্তির প্রবাহ

এবার শোন সূর্য ছাড়া কেন আমরা অচল?

পৃথিবীতে যে-সব গাছপালা, পশুপাখি, পোকামাকড় রয়েছে—এদের সবারই বাঁচার জন্য সূর্যের আলো প্রয়োজন। মনে রেখো, একমাত্র গাছপালাই পারে সৌরশক্তিকে সরাসরি খাবার তৈরীর জন্য কাজে লাগাতে। গাছ আবার তৈরী খাবারের কিছুটা খরচ করে নিজের বেঁচে থাকার জন্য। আর বাকীটা সে জমিয়ে রাখে, যা খেয়ে তৃণভোজী প্রাণীরা বেঁচে থাকে। মাংসাশী প্রাণীরা তৃণভোজীদের খেয়ে জীবনধারণ করে। এছাড়া মানুষ তো সব কিছুই খায়। এভাবে ধাপে ধাপে গাছপালা থেকে প্রাণীদের দেহে সৌরশক্তি জমা হয়।

এই সৌরশক্তি আবার গাছপালা, পশুপাখী মারা গেলেও তাদের দেহে রয়েই যায়। ঐ মৃত পচা-গলা দেহ মাটিতে মিশে গিয়ে গাছের খাবার তৈরীর কাজে লাগে।

তাহলে বুঝতে পারছ, সূর্যের আলো এমনই কাজের যাকে সব সময় ব্যবহার করা যায়। সৌরশক্তির শেষ নেই। পৃথিবীর জীবজগতকে ঘিরে সৌরশক্তির স্রোত অবিরাম বয়ে চলেছে।



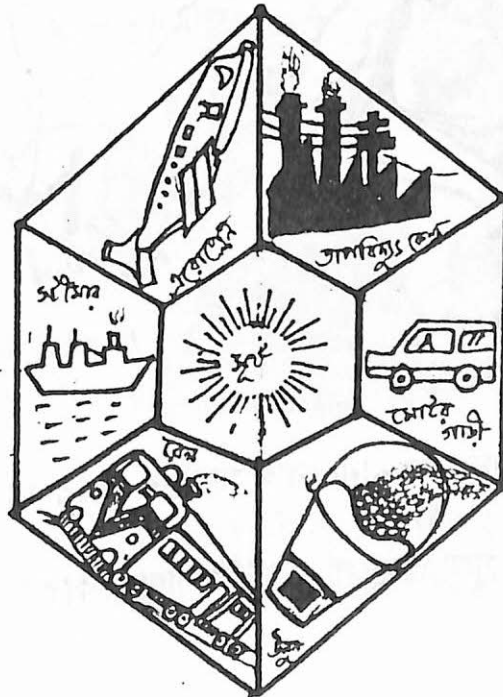
॥ শক্তির প্রবাহ ॥

আলোর অবদান

ভাবলে আশ্চর্য হবে, রান্নাঘরে উনুন জ্বালাতে, রেল, মোটর, স্টীমার, এরোপ্লেন চালাতে ও তাপ বিদ্যুৎ তৈরীতে হাত পাততে হয় সূর্যের আলোর কাছে।

আগেই জেনেছো, সৌরশক্তির খানিকটা জীবদেহে জমা থাকে। ভূমিকম্প বা অন্যান্য কারণে গাছপালা, পশুপাখি, মানুষ মাটিতে চাপা পড়ে। বহু যুগ ধরে মাটির তলায় নানা পরিবর্তনের ফলে এসব থেকে তৈরী হয় কয়লা, খনিজ তেল। ঐ খনিজ তেল থেকেই কেরোসিন, ডিজেল, পেট্রল পাওয়া যায়।

তাহলে দেখ, ঐ জ্বালানীর মধ্যেও সৌরশক্তি লুকিয়ে আছে।



সাধারণতঃ তোমরা দেখো যে শিশুদের তেল মাখিয়ে রোদে শোনানো হয়। কেন জান?

সূর্যের আলোয় দেহ-ত্বকে 'ভিটামিন ডি' তৈরী হয়। ঐ 'ভিটামিন ডি' শরীরে থাকা খুব দরকারী। কারণ এর অভাবে রিকেট ও অন্যান্য হাড়ের রোগ হতে পারে।



সুস্থ শিশু



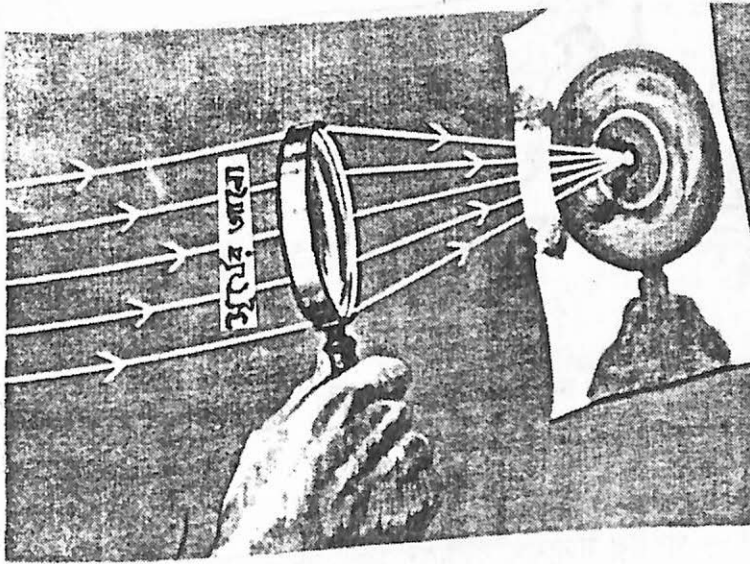
রিকেট রোগী

এছাড়াও জীবাণুদের দমনে ও নানা রোগ সারাতে সূর্যের আলো বেশ পটু।

এভাবে, শরীর গঠনে সূর্যের আলো সরাসরি সাহায্য করে।

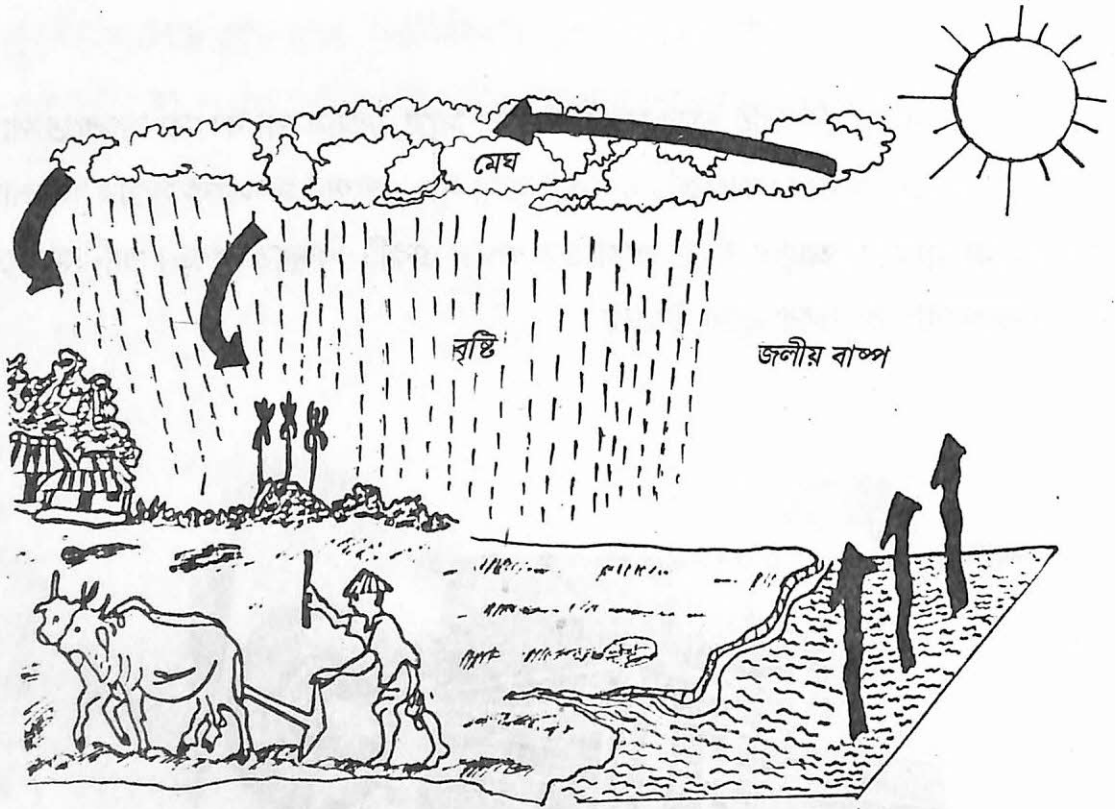
সূর্যতাপ

দেখোতো এবার দেশলাই ছাড়া সূর্যের আলো দিয়ে একটুকরো কাগজ জ্বালতে পার কিনা! খুব সোজা ব্যাপার। কাগজটি ধরাবার জন্য পুরু লেন্সের চশমাকে সূর্যের আলোয় ধরো। লক্ষ্য রাখবে, আলো যাতে কাগজের ওপর একটি বিন্দুতে পড়ে। খানিক পরে দেখবে কাগজটা দপ্ করে জ্বলে উঠেছে।



ভাবোতো, সূর্যের কত তেজ! এই তেজেরই আরেক নাম তাপ, যাকে দেখা যায় না, অনুভব করে বুঝতে হয়। ঐ সূর্যতাপ আমাদের অনেক উপকার করে।

নদী, নালা, পুকুর, সমুদ্রের জল সূর্যতাপে বাষ্পীভূত হয়ে মেঘ হয়। ঐ মেঘ থেকেই বৃষ্টি ঝরে পড়ে।



বৃষ্টির ফলে চাষ-আবাদ ভালভাবে হয়। নদী, পুকুর জলে ভরে ওঠে। এই জল আমাদের রোজকার ব্যবহারে লাগে।

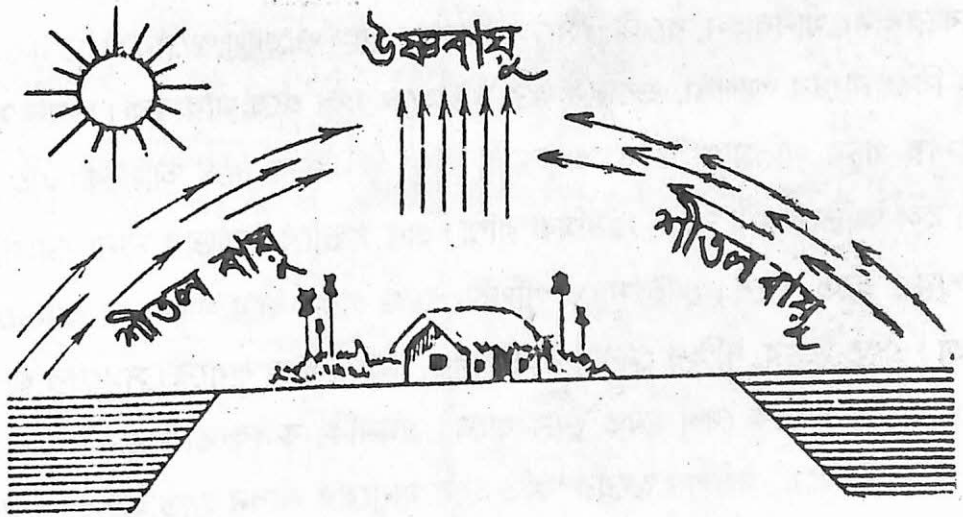
এছাড়া উদ্ভিদ ও প্রাণীর যথাযথ বৃদ্ধিতে সূর্যতাপ খুবই উপযোগী।

হয়ত জান, পৃথিবীর নানান দেশের মানুষের গায়ের রং আলাদা আলাদা। কোন দেশের মানুষ সাদা, কোন দেশের মানুষ কালো। এর পেছনেও সূর্যকিরণের প্রভাব আছে।

বাতাস চলাচলে সূর্যের খবরদারি

চোখে না দেখতে পেলেও আমাদের চারপাশে বাতাস আছে। এই বাতাস অবিরাম বইছে বলেই আমরা বেঁচে আছি। কিভাবে বাতাস বয় জান?

সূর্যের তাপে কোন জায়গার বাতাস গরম হয়। এই গরম বাতাস হালকা হয়ে ওপরের দিকে উঠে যায়। তখন পাশাপাশি ঠাণ্ডা হওয়া ঐ খালি জায়গার দিকে ছুটে আসে।



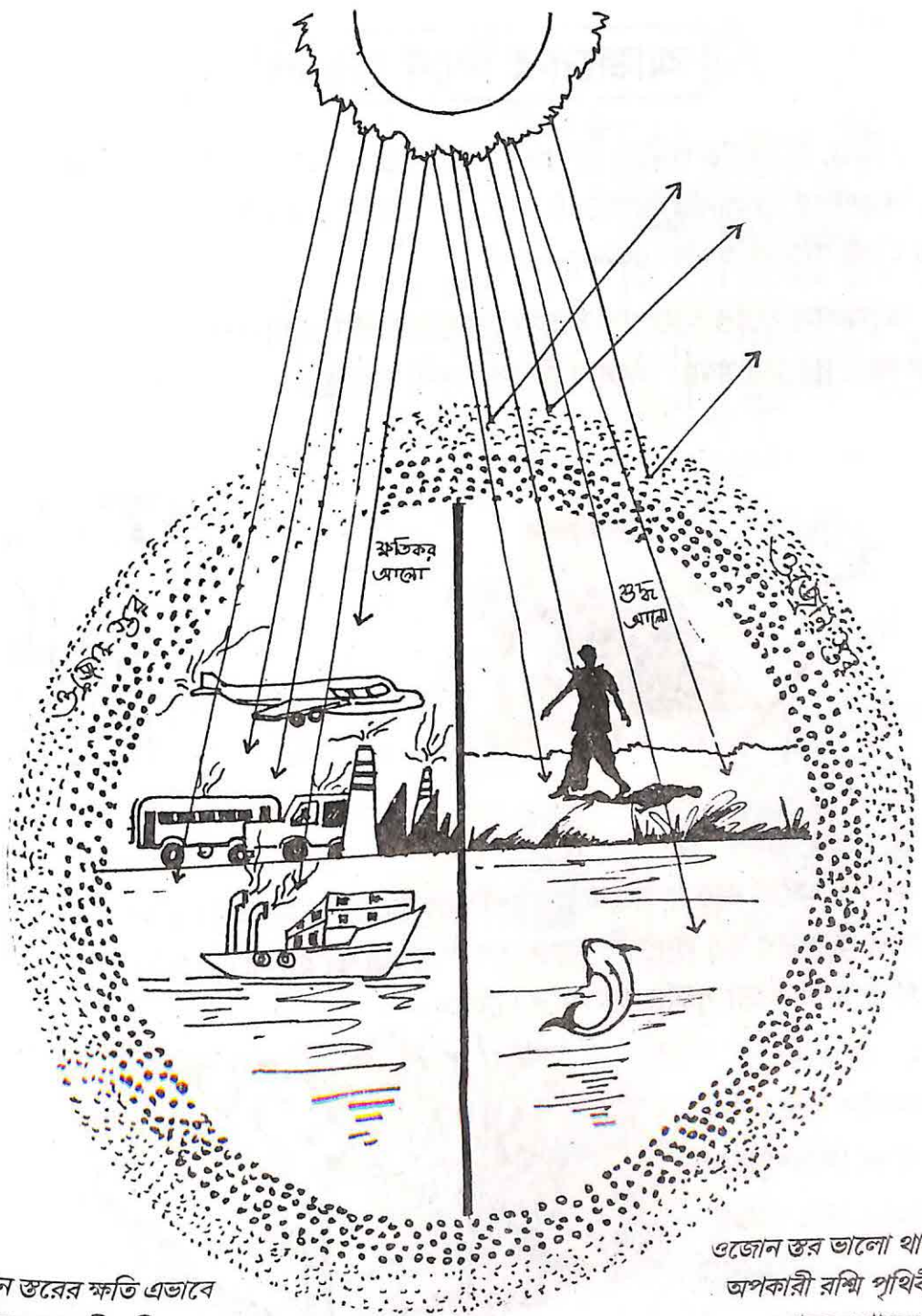
॥ বাতাসের চলাচল ॥

বাতাসের এই চলাচলের জন্যই আমরা এক জায়গায় দাঁড়িয়ে শ্বাস-প্রশ্বাস চালাতে পারি।

এমন হলেই বিপদ

সূর্যের সব আলো কিন্তু পৃথিবীতে আসতে পারে না। কারণ, পৃথিবী থেকে ৩০ কি. মি. ওপরে বাতাসের চাদর আছে, যা ছাকনির কাজ করে। একে বলে ‘ওজোন স্তর’। এই স্তর সূর্য থেকে দরকারী আলো ও তাপকে পৃথিবীতে পাঠিয়ে দিয়ে বাকী সবকে আটকে রাখে। তাহলে বুঝতে পারছো বাতাসে ঐ স্তর থাকা কতটা দরকারি! অথচ আজকাল কলকারখানা, যানবাহন, রকেট, প্লেনের বিষাক্ত গ্যাস ওজোন স্তরের ক্ষতি করে চলেছে। তাই বিজ্ঞানীদের আশঙ্কা, ওজোন স্তর নষ্ট হলে ফল হবে মারাত্মক। তখন সূর্য থেকে সরাসরি প্রচুর পরিমাণে তাপ, অপকারী রশ্মি পৃথিবীতে চলে আসবে। এই অপকারী রশ্মি হল অতিবেগুনী রশ্মি, কসমিক রশ্মি। এর প্রভাবে চামড়ার নানা রোগ, এমনকি ক্যান্সারও হতে পারে। সেই সাথে পৃথিবী প্রচণ্ড গরম হয়ে যাবে, যা আমাদের কাছে অসহ্য। এতে উত্তর, দক্ষিণ মেরুর জমা বরফ গলতে শুরু করবে। সমুদ্রের জল অনেক বেড়ে যাবে। অনেক দেশ হয়ত ডুবে যাবে। এমনকি, কলকাতাও জলে তলিয়ে যেতে পারে। এক কথায়, ওজোন স্তরের ক্ষতি হলে মানুষের জীবন হতে পারে বিপন্ন।

এই বিপদ যাতে না ঘটে সেজন্য এখন থেকে আমাদের সজাগ থাকতে হবে।



ওজোন স্তরের ক্ষতি এভাবে
হওয়ায় অপকারী রশ্মি
পৃথিবীতে ঢুকে পড়ছে।

ওজোন স্তর ভালো থাকায়
অপকারী রশ্মি পৃথিবীতে
আসতে পারছে না।

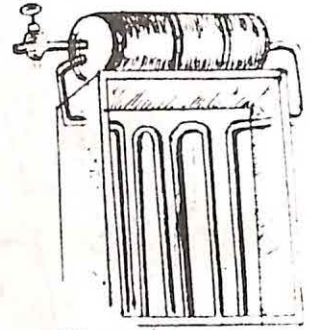
আজকের দিনে সৌরশক্তি

রেডিও, টি.ভি.তে শুনছো দিন দিন লোক বাড়ছে। আর লোক বাড়লে খাবার-দাবার, থাকার জায়গা, জ্বালানীর ভাণ্ডারে টান পড়বে। তাই জ্বালানী বাঁচাতে সৌরশক্তিকে ব্যবহার করা হচ্ছে অনেক কাজে। যেমন—

□ আজকাল সূর্যের আলোকে সরাসরি কাজে লাগিয়ে রান্না করার জন্য ‘সোলার কুকার’ এবং জল গরমের জন্য ‘সোলার হিটার’ তৈরী হয়েছে।



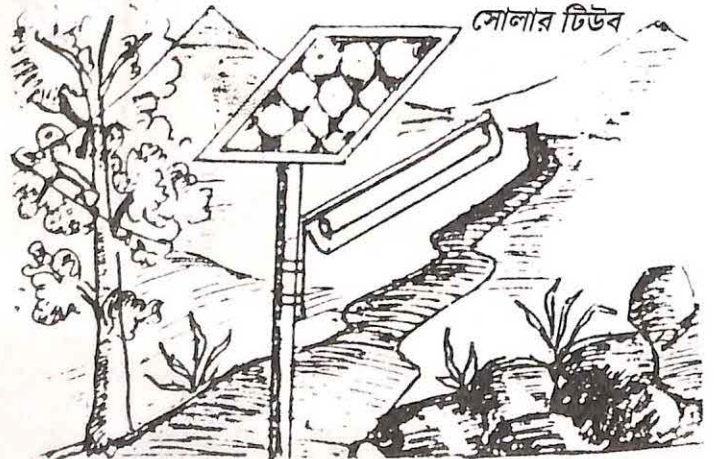
সোলার কুকার



সোলার হিটার

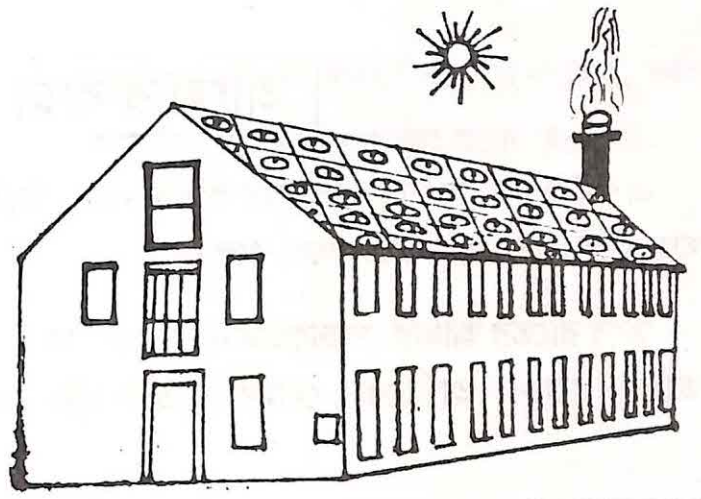
এছাড়া আরো অনেক কাজে সৌরশক্তিকে ব্যবহার করা হয়। তবে সোলার কুকার, সোলার হিটারের মত সরাসরি সূর্যের আলো পেয়ে তা হয় না। ঐ সব কাজে যে ব্যাটারী লাগে তার চার্জ হয় সূর্যের আলোতে। যেমন—

□ যে-সব জায়গায়
ইলেকট্রিক পৌঁছয়নি,
সেখানে সৌরশক্তিকে
ব্যবহার করে আলো
জ্বালানো সম্ভব হয়েছে।

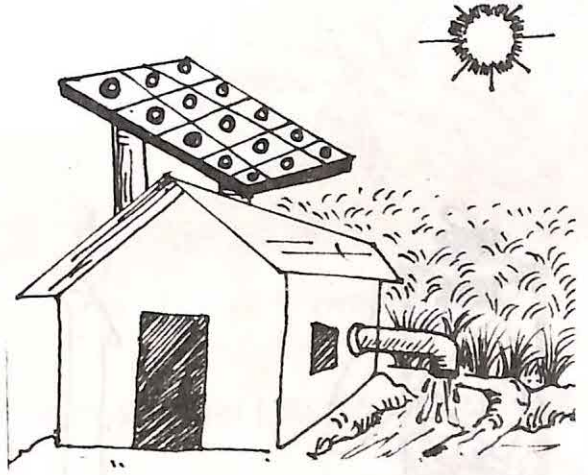


সোলার টিউব

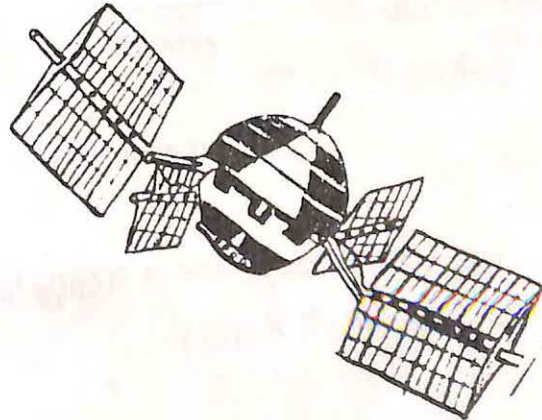
- সূর্যের আলো ও তাপকে
বিভিন্ন কলকারখানায়
কাজে লাগানো হচ্ছে।
এভাবে কম খরচে
উৎপাদনের দিকে নজর
দেওয়া হচ্ছে।



- চাষবাসের জন্য ক্ষেতে
জলসেচ করতে এই
সৌরশক্তি দিয়ে
পাম্পসেটও চালানো
হচ্ছে।



- আমাদের প্রয়োজনে
মহাকাশে আজকাল
প্রায়ই উপগ্রহ পাঠানো
হয়। তাকে ঠিকঠাক চালু
রাখতে সৌরশক্তির
দরকার হয়।



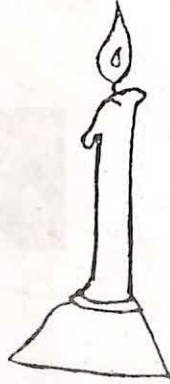
আলোর বাহার

এ পর্যন্ত তোমরা সূর্যের আলোর কথা জানলে। প্রকৃতিতে এই আলো এমনিতে পাওয়া যায় বলে একে প্রাকৃতিক আলো বলে।

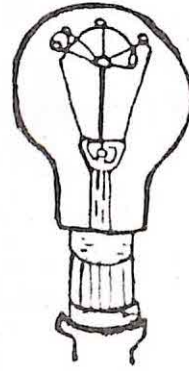
তবে রাতের আঁধার ঘোচাতে মানুষ নিজেই আলো তৈরী করেছে। একে বলে কৃত্রিম আলো। যেমন—হারিকেন, মোমবাতি, ইলেকট্রিক বাস্ব, টিউব ইত্যাদির আলো।



হারিকেন



মোমবাতি



বাস্ব

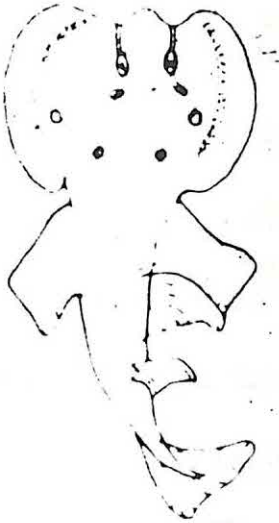


টিউব

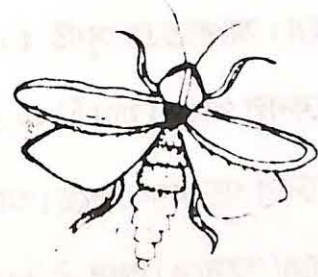
॥ কৃত্রিম আলো ॥

এসবের সাহায্য নিয়েই মানুষ রাতকে করেছে দিন। আর এর ওপর ভরসা করেই এগিয়ে চলেছে আজকের এই সভ্যতা।

এছাড়া কয়েক ধরনের মাছ ও পোকামাকড় রয়েছে যারা নিজেদের শরীরেই আলো তৈরী করে। যেমন—মাছের মধ্যে 'ইলেকট্রিক রে' এবং পোকার মধ্যে জোনাকী।



ইলেকট্রিক রে



জোনাকী

অনেক সময় রাতের অন্ধকারে মাঠের মাঝে তোমরা হয়ত দপ্ করে আলো জ্বলতে দেখো। এটা কিন্তু ভূতের আলো নয়।

মাঠের মধ্যে আগাছা, ঘাস, পা তা পচে মিথেন গ্যাস তৈরী করে। ঐ গ্যাসই বাতাসের ছোয়ায় দপ্ করে জ্বলে ওঠে। এর নাম 'আলোয়া'। তাহলে বোঝা পৃথিবীতে কত আলো আছে!

সূর্য হল জীবনের চাবিকাঠি। সূর্যের আলোয় জন্মেছে প্রাণ, ঘটেছে প্রাণের বিবর্তন
এর ফলে ছোট ছোট অনুন্নত জীব থেকে ধীরে ধীরে বড়সড় উন্নত গাছপালা, নানা প্রাণী
ও সব শেষে মানুষ এসেছে। এক কথায় সূর্যের ইশারায় ঘুরছে প্রাণের চাকা। জনসংখ্যা
বাড়ার সাথে সাথে মানুষের চাহিদা বাড়ছে। ঐ চাহিদাকে কেন্দ্র করে আসছে শক্তি
সমস্যা। তাই প্রয়োজনীয় শক্তির উৎসের খোঁজে মানুষ আজ ব্যস্ত। তবে মনে রাখতে
হবে, নতুন উৎস যেন পরিবেশ দূষণের কারণ না হয় এবং সহজেই ঘরে ঘরে ব্যবহারের
উপযোগী হয়। আপাততঃ সূর্যই হল অফুরন্ত শক্তির ঠিকানা। কিন্তু সৌরশক্তি প্রচুর
হলেও তা কেবল পাওয়া যায় দিনেতে। তাই রাতের বেলাতেও সৌরশক্তিকে ধরে রেখে
কাজে লাগানোর গবেষণা চলছে। আমরা আশা করব, আগামী দিনে পৃথিবীতে দূষণমুক্ত
অফুরন্ত আলো আসবে। আর ঐ আলো হবে আমাদের জীবনকাঠি।

পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ বিধিমুক্ত শিক্ষার জন্য 'জনসংখ্যা শিক্ষা' সম্পর্কিত পুস্তিকাগুলির প্রকাশ করেছেন। কর্মশালা পদ্ধতিতে পুস্তিকাগুলির পরিকল্পনা ও রচনা করা হয়েছে।

কর্মশালায় যাঁরা অংশগ্রহণ করেছেন :

- ১। শ্রী সুনীল কুমার মুন্সী।
- ২। শ্রী দীননাথ সেন।
- ৩। শ্রী শেখর মুখোপাধ্যায়।
- ৪। শ্রী মনোরঞ্জন ব্যানার্জী।
- ৫। শ্রী সন্দীপ সেন।
- ৬। শ্রীমতী রুবী মুখার্জী।
- ৭। শ্রীমতী ছন্দা করঞ্জী চট্টোপাধ্যায়।
- ৮। শ্রীমতী মহুয়া মণ্ডল।
- ৯। শ্রী অনিত কুমার দাস।

মানব-সম্পদ বিকাশের জন্য শিক্ষামূলক প্রকল্পের

আমাদের প্রকাশিত অন্যান্য পুস্তক

জাননা সবাই জানতে চাই

জলের মার ভীষণ

এ বাঁকন ছিঁড়ন

শ্রমশক্তি

পাই বন্ধন গড়া

চলো যাই হাওয়া খাই

শিক্ষক প্রশিক্ষণ সহায়িকা

মেরোনের লাগান পালন ও তার লেখাপড়া

পরিবেশ পরিচয়

বিনি পায়সার

এগিয়ে চল

কেন খাই কোথা পাই

সম্পাদনা : শ্রীমতী স্বপ্না ভৌমিক

উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষণ সহায়িকা : ভূগোল ■ অর্থবিদ্যা ■ ইতিহাস

স্বাস্থ্যবিজ্ঞান ■ জীববিদ্যা

মাধ্যমিক শিক্ষণ সহায়িকা : ভূগোল ■ জীবনবিজ্ঞান,

মাধ্যমিক তুরে নমুনা বিষয়ক সংকলন

ভূগোল ■ জীবনবিজ্ঞান

সম্পাদনা : ডঃ ধীরাজ কুমার বন্দ্যোপাধ্যায়

শিক্ষক প্রশিক্ষণ পুস্তক

শ্রী ধীরাজ কুমার বন্দ্যোপাধ্যায়

শ্রী শিবপ্রসাদ ভট্টাচার্য